

GP 2622



Our Ref.: 96790.P324

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK

In re application of:

T. Toshikazu

Serial No. 09/655,537

Filing Date: 9/6/2000

For: **METHOD AND APPARATUS FOR
ADJUSTING INK SUPPLY AMOUNT FOR
PRINTING PRESS**

RECEIVED

JAN 22 2001

Group 2600

REQUEST FOR PRIORITY

Hon. Commissioner of Patents and Trademarks
Washington, D.C. 20231

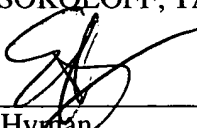
Dear Sir:

Applicant respectfully requests a convention priority for the above-captioned application, namely Japanese patent Application No. 251711/1999 filed on September 6, 1999. A Certified copy of the priority document is enclosed herewith.

Respectfully submitted,

BLAKELY, SOKOLOFF, TAYLOR & ZAFMAN LLP

Dated: 1/12/01


Eric S. Hyman
Reg. No. 30,139

12400 Wilshire Boulevard, Seventh Floor
Los Angeles, California 90025
(310) 207-3800

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first class mail in an envelope addressed to:
Commissioner of Patents and Trademarks,
Washington, D.C.

on 1-12 BY
m 1/20/01 2000
Lynda Shapiro Date

7142037

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
this Office.

願 年 月 日
Date of Application:

1999年 9月 6日

願 番 号
Application Number:

平成11年特許願第251711号

願 人
Applicant(s):

株式会社小森コーポレーション

RECEIVED
JAN 22 2001
Group 2600

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 9月 8日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造

出証番号 出証特2000-3072162

【書類名】 特許願

【整理番号】 54-008

【提出日】 平成11年 9月 6日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B41F 31/02

【発明者】

 【住所又は居所】 茨城県取手市東四丁目 5 番 1 号 株式会社小森コーポレーション取手プラント内

 【氏名】 冨田 俊一

【特許出願人】

 【識別番号】 000184735

 【氏名又は名称】 株式会社小森コーポレーション

【代理人】

 【識別番号】 100064621

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 山川 政樹

 【電話番号】 03-3580-0961

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 006194

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9723366

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷機のインキ供給量調整方法および装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 インキツボキーを複数備え、これらインキツボキーの開き量の調整によってインキツボ内よりインキツボローラに供給されるインキの供給量を調整し、このインキツボローラの送り量の調整によってインキツボローラよりインキローラ群を介して刷版へ供給されるインキの量を調整し、この刷版に供給されたインキを印刷用紙に印刷する印刷機において、

各インキツボキーに対応する前記刷版の各エリアの絵柄面積に応じ、予め設定されている絵柄面積率とインキツボキーの開き量との関係に従って、各インキツボキーの基準の開き量を求め、

この求めた各インキツボキーの基準の開き量を一律値として予め設定されている補正量で補正することによって各インキツボキーの開き量の設定値を求める

ようにしたことを特徴とする印刷機のインキ供給量調整方法。

【請求項 2】 インキツボキーを複数備え、これらインキツボキーの開き量の調整によってインキツボ内よりインキツボローラに供給されるインキの供給量を調整し、このインキツボローラの送り量の調整によってインキツボローラよりインキローラ群を介して刷版へ供給されるインキの量を調整し、この刷版に供給されたインキを印刷用紙に印刷する印刷機において、

インキツボキーの開き量の補正量を一律値として予め設定し、

この設定した補正量で各インキツボキーの開き量の原点位置を補正し、

各インキツボキーに対応する前記刷版の各エリアの絵柄面積に応じ、予め設定されている絵柄面積率とインキツボキーの開き量との関係に従って、各インキツボキーの開き量の設定値を求める

ようにしたことを特徴とする印刷機のインキ供給量調整方法。

【請求項 3】 請求項 1 又は 2 において、前記補正量を書き換え可能としたことを特徴とする印刷機のインキ供給量調整方法。

【請求項 4】 インキツボキーを複数備え、これらインキツボキーの開き量の調整によってインキツボ内よりインキツボローラに供給されるインキの供給量

を調整し、このインキツボローラの送り量の調整によってインキツボローラよりインキローラ群を介して刷版へ供給されるインキの量を調整し、この刷版に供給されたインキを印刷用紙に印刷する印刷機において、

予め設定されているインキツボローラの基準の送り量を予め設定されている補正量で補正することによってインキツボローラの送り量の設定値を求める

ようにしたことを特徴とする印刷機のインキ供給量調整方法。

【請求項 5】 請求項 4 において、前記補正値を書き換え可能としたことを特徴とするインキ供給量調整方法。

【請求項 6】 請求項 4 において、

各インキツボキーに対応する前記刷版の各エリアの絵柄面積に応じ、予め設定されている絵柄面積率とインキツボキーの開き量との関係に従って、各インキツボキーの基準の開き量を求め、

この求めた各インキツボキーの基準の開き量を一律値として予め設定されている補正量で補正することによって各インキツボキーの開き量の設定値を求める

ようにしたことを特徴とする印刷機のインキ供給量調整方法。

【請求項 7】 請求項 4 において、

インキツボキーの開き量の補正量を一律値として予め設定し、

この設定した補正量で各インキツボキーの開き量の原点位置を補正し、

各インキツボキーに対応する前記刷版の各エリアの絵柄面積に応じ、予め設定されている絵柄面積率とインキツボキーの開き量との関係に従って、各インキツボキーの開き量の設定値を求める

ようにしたことを特徴とする印刷機のインキ供給量調整方法。

【請求項 8】 請求項 6 又は 7 において、前記補正量を書き換え可能としたことを特徴とする印刷機のインキ供給量調整方法。

【請求項 9】 インキツボキーを複数備え、これらインキツボキーの開き量の調整によってインキツボ内よりインキツボローラに供給されるインキの供給量を調整し、このインキツボローラの送り量の調整によってインキツボローラよりインキローラ群を介して刷版へ供給されるインキの量を調整し、この刷版に供給されたインキを印刷用紙に印刷する印刷機において、

各インキツボキーに対応する前記刷版の各エリアの絵柄面積に応じ、予め設定されている絵柄面積率とインキツボキーの開き量との関係に従って、各インキツボキーの基準の開き量を求める手段と、

この手段によって求められた各インキツボキーの基準の開き量を一律値として予め設定されている補正量で補正することによって各インキツボキーの開き量の設定値を求める手段と

を備えたことを特徴とする印刷機のインキ供給量調整装置。

【請求項 1 0】 インキツボキーを複数備え、これらインキツボキーの開き量の調整によってインキツボ内よりインキツボローラに供給されるインキの供給量を調整し、このインキツボローラの送り量の調整によってインキツボローラよりインキローラ群を介して刷版へ供給されるインキの量を調整し、この刷版に供給されたインキを印刷用紙に印刷する印刷機において、

一律値として予め設定されているインキツボキーの開き量の補正量で各インキツボキーの開き量の原点位置を補正する手段と、

各インキツボキーに対応する前記刷版の各エリアの絵柄面積に応じ、予め設定されている絵柄面積率とインキツボキーの開き量との関係に従って、各インキツボキーの開き量の設定値を求める手段と

を備えたことを特徴とする印刷機のインキ供給量調整装置。

【請求項 1 1】 請求項 9 又は 1 0 において、前記補正量を書き換え可能とされていることを特徴とする印刷機のインキ供給量調整装置。

【請求項 1 2】 インキツボキーを複数備え、これらインキツボキーの開き量の調整によってインキツボ内よりインキツボローラに供給されるインキの供給量を調整し、このインキツボローラの送り量の調整によってインキツボローラよりインキローラ群を介して刷版へ供給されるインキの量を調整し、この刷版に供給されたインキを印刷用紙に印刷する印刷機において、

予め設定されているインキツボローラの基準の送り量を予め設定されている補正值で補正することによってインキツボローラの送り量の設定値を求める手段

を備えたことを特徴とする印刷機のインキ供給量調整装置。

【請求項 1 3】 請求項 1 2 において、前記補正值を書き換え可能とされて

いることを特徴とするインキ供給量調整装置。

【請求項 1 4】 請求項 1 2 において、

各インキツボキーに対応する前記刷版の各エリアの絵柄面積に応じ、予め設定されている絵柄面積率とインキツボキーの開き量との関係に従って、各インキツボキーの基準の開き量を求める手段と、

この手段によって求められた各インキツボキーの基準の開き量を一律値として予め設定されている補正量で補正することによって各インキツボキーの開き量の設定値を求める手段と

を備えたことを特徴とする印刷機のインキ供給量調整装置。

【請求項 1 5】 請求項 1 2 において、

一律値として予め設定されているインキツボキーの開き量の補正量で各インキツボキーの開き量の原点位置を補正する手段と、

各インキツボキーに対応する前記刷版の各エリアの絵柄面積に応じ、予め設定されている絵柄面積率とインキツボキーの開き量との関係に従って、各インキツボキーの開き量の設定値を求める手段と

を備えたことを特徴とする印刷機のインキ供給量調整装置。

【請求項 1 6】 請求項 1 4 又は 1 5 において、前記補正量を書き換え可能とされていることを特徴とする印刷機のインキ供給量調整装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

この発明は、インキツボキーの開き量やインキツボローラの送り量（回転量）の設定を調整することによって刷版へのインキ供給量を調整する印刷機のインキ供給量調整方法および装置に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

図 1 5 に輪転印刷機における各色の印刷ユニット内のインカー（インキ供給装置）の要部を示す。同図において、1 はインキツボ、2 はインキツボ 1 に蓄えられたインキ、3 はインキツボローラ、4（4 - 1 ~ 4 - n）はインキツボローラ

3の軸方向に複数並設して設けられたインキツボキー、5はインキ移しローラ、6はインキローラ群、7は刷版、8は版胴である。

図16は4色輪転印刷機を示す図である。同図において、9-1~9-4は各色の印刷ユニットであり、この印刷ユニット9-1~9-4内に上述したインキ供給装置が各個に設けられている。

【0003】

この印刷機では、インキツボキー4-1~4-nの開き量の調整によってインキツボ1内よりインキツボローラ3に供給されるインキの供給量を調整し、このインキツボローラ3の送り量（回転量）の調整によってインキツボローラ3よりインキローラ群6を介して刷版7へ供給されるインキの量を調整し、この刷版7に供給されたインキを印刷用紙に印刷する。

【0004】

インキツボキー4-1~4-nの開き量は、インキツボキー4-1~4-nに対応する刷版7の各エリアの絵柄面積率に応じ、予め設定されている「絵柄面積率-インキツボキー開き量変換カーブ」に従って設定される。また、インキツボローラ3の送り量は、予め定められている基準インキ送り量に従って設定される。このインキツボキー4-1~4-nの開き量の設定およびインキツボローラ3の送り量（インキ送り量）の設定は各色の印刷ユニット9（9-1~9-4）毎に行われる。すなわち、「絵柄面積率-インキツボキー開き量変換カーブ」や基準インキ送り量は、各色毎に定められている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来においては、「絵柄面積率-インキツボキー開き量変換カーブ」や基準インキ送り量は印刷機メーカーが独自に設定しているため、印刷会社による標準濃度の違いや環境による違いが問題になる。

このため、各印刷会社のオペレータは、各色の印刷ユニット9毎に、標準特性を用いてインキツボキー4-1~4-nの開き量やインキツボローラ3の送り量が設定された後、刷版7により印刷された印刷物の色を見て、インキツボキー4-1~4-nの開き量を個々に微調整したりインキツボローラ3の送り量を微調

整することにより、標準濃度の違いや環境による違いに個々に対応している。このインキ供給量の微調整には、非常に高度な技術が必要であり、だれでもが簡単に行うことができない。また、微調整に多大な時間がかかり、印刷作業に遅滞が生じる。

【 0 0 0 6 】

本発明はこのような課題を解決するためになされたもので、その目的とするところは、実印刷時の色合わせ作業やインキ供給量の設定調整を簡単かつ短時間で行うことの可能な印刷機のインキ供給量調整方法および装置を提供することにある。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

このような目的を達成するために、本発明は、各インキツボキーに対応する刷版の各エリアの絵柄面積に応じ、予め設定されている絵柄面積率とインキツボキーの開き量との関係に従って、各インキツボキーの基準の開き量を求め、この求めた各インキツボキーの基準の開き量を一律値として予め設定されている補正量で補正することによって各インキツボキーの開き量の設定値を求めるようにしたものである。

この発明によれば、予め設定されている絵柄面積率とインキツボキーの開き量との関係（印刷機メーカーが設定している「絵柄面積率－インキツボキー開き量変換カーブ」）に従って各インキツボキーの基準の開き量が求められ、この各インキツボキーの基準の開き量が一律値として予め設定されている補正量（増減値）で補正され、この補された基準の開き量が各インキツボキーの開き量として設定される。

【 0 0 0 8 】

また、本発明は、インキツボキーの開き量の補正量を一律値として予め設定し、この設定した補正量で各インキツボキーの開き量の原点位置を補正し、各インキツボキーに対応する刷版の各エリアの絵柄面積に応じ、予め設定されている絵柄面積率とインキツボキーの開き量との関係に従って、各インキツボキーの開き量の設定値を求めるようにしたものである。

この発明によれば、一律値として予め設定されている補正量で各インキツボキーの開き量の原点位置が補正された後、予め設定されている絵柄面積率とインキツボキーの開き量との関係（印刷機メーカーが設定している「絵柄面積率－インキツボキー開き量変換カーブ」）に従って各インキツボキーの開き量の設定値が求められる。

【 0 0 0 9 】

また、本発明は、予め設定されているインキツボローラの基準の送り量を予め設定されている補正值で補正することによってインキツボローラの送り量の設定値を求めるようにしたものである。

この発明によれば、予め設定されているインキツボローラの基準の送り量（印刷機メーカーが設定している基準の送り量）が予め設定されている補正值で補正され、この補正された基準の送り量がインキツボローラの送り量として設定される。

【 0 0 1 0 】

また、本発明は、予め設定されているインキツボローラの基準の送り量を予め設定されている補正值で補正することによってインキツボローラの送り量の設定値を求める一方、各インキツボキーに対応する刷版の各エリアの絵柄面積に応じ、予め設定されている絵柄面積率とインキツボキーの開き量との関係に従って、各インキツボキーの基準の開き量を求め、この求めた各インキツボキーの基準の開き量を一律値として予め設定されている補正量で補正することによって各インキツボキーの開き量の設定値を求めるようにしたものである。

この発明によれば、予め設定されているインキツボローラの基準の送り量（印刷機メーカーが設定している基準の送り量）が予め設定されている補正值で補正され、この補正された基準の送り量がインキツボローラの送り量として設定される。また、予め設定されている絵柄面積率とインキツボキーの開き量との関係（印刷機メーカーが設定している「絵柄面積率－インキツボキー開き量変換カーブ」）に従って各インキツボキーの基準の開き量が求められ、この各インキツボキーの基準の開き量が一律値として予め設定されている補正量（増減値）で補正され、この補正された基準の開き量が各インキツボキーの開き量として設定される。

【 0 0 1 1 】

また、本発明は、予め設定されているインキツボローラの基準の送り量を予め設定されている補正值で補正することによってインキツボローラの送り量の設定値を求める一方、インキツボキーの開き量の補正量を一律値として予め設定し、この設定した補正量で各インキツボキーの開き量の原点位置を補正し、各インキツボキーに対応する刷版の各エリアの絵柄面積に応じ、予め設定されている絵柄面積率とインキツボキーの開き量との関係に従って、各インキツボキーの開き量の設定値を求めるようにしたものである。

この発明によれば、予め設定されているインキツボローラの基準の送り量（印刷機メーカーが設定している基準の送り量）が予め設定されている補正值で補正され、この補正された基準の送り量がインキツボローラの送り量として設定される。また、一律値として予め設定されている補正量で各インキツボキーの開き量の原点位置が補正された後、予め設定されている絵柄面積率とインキツボキーの開き量との関係（印刷機メーカーが設定している「絵柄面積率－インキツボキー開き量変換カーブ」）に従って、各インキツボキーの開き量の設定値が求められる。

【 0 0 1 2 】

また、本発明は、上記のインキツボキーの開き量の補正量やインキ送り量の補正值を書き換え可能としたものである。この発明によれば、インキツボキーの開き量の補正量（増減値）やインキ送り量の補正值を印刷開始前に調整することによって、各印刷会社による標準濃度の違いや環境による違いに容易に対応することが可能となる。

【 0 0 1 3 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明を実施の形態に基づき詳細に説明する。

〔実施の形態 1〕

図 1 はこの発明に係る印刷機のインキ供給量調整装置の一実施の形態（実施の形態 1）を示すブロック図である。同図において、10 は CPU、11 は ROM、12 は RAM、13 はスイッチ群、14 は表示器、15 はフロッピーディスク又は磁気カードドライブ（ドライブ装置）、16 はプリンタ、17 は濃度計、1

8は刷版絵柄面積率測定装置、19、20はA/D変換器、21～23は入出力インターフェイス（I/F、I/O）、24～27はメモリ、28はインキツボキー駆動装置、29はインキツボローラ駆動装置である。CPU10は、インターフェイス21～23を介して与えられる各種入力情報を得て、ROM11に格納されているプログラムに従い、RAM12にアクセスしながら、各種処理動作を行う。

【0014】

メモリ24には印刷会社固有の各色ごとの基準濃度値を必要に応じて記憶させる（印刷機メーカ出荷時には標準濃度値が記憶されている）。メモリ25には各色ごとの「絵柄面積率－インキツボキー開き量変換カーブ」が記憶されている（印刷機メーカ出荷時に各色ごとの標準特性が記憶されている）。メモリ26には各色ごとのインキ送り量が記憶されている（印刷機メーカ出荷時には標準値として各色ごとの基準インキ送り量が記憶されている）。メモリ27には各色ごとのインキツボキーの開き量の補正量（増減値）が一律値として設定されている。すなわち、各色ごとに、インキツボキーの開き量の補正量として、インキツボキー4-1～4-n（図15）に対して共通の補正量が設定されている。このインキツボキーの開き量の補正量は印刷機メーカ出荷時には0とされている。

【0015】

インキツボキー駆動装置28は各色のインキツボキー4-1～4-nに対応して各個に設けられている。すなわち、各色のインキツボキー駆動装置28は、n個のインキツボキー駆動装置28-1～28-nから構成され、これらインキツボキー駆動装置28-1～28-nによって、インキツボキー4-1～4-nのインキツボローラ3に対する開き量が各個に調整される。インキツボキー駆動装置28-1～28-nは、同構成とされており、入出力インターフェイス28Aと、D/A変換器28Bと、ツボキーモータドライバ28Cと、ツボキーモータ28Dと、ツボキーモータ28Dに付設されたポテンショメータ28Eと、A/D変換器28Fとを備えている。

【0016】

インキツボローラ駆動装置29は各色のツボローラ3に対応して各個に設けら

れている。すなわち、4色輪転印刷機において、インキツボローラ駆動装置 2 9 は 4 個のインキツボローラ駆動装置 2 9 - 1 ~ 2 9 - 4 から構成され、これらインキツボローラ駆動装置 2 9 - 1 ~ 2 9 - 4 によって、各色のインキツボローラ 3 の送り量が各個に調整される。インキツボローラ駆動装置 2 9 - 1 ~ 2 9 - 4 は、同構成とされており、入出カインターフェイス 2 9 A と、D / A 変換器 2 9 B と、ツボローラ駆動用モータドライバ 2 9 C と、ツボローラ駆動用モータ 2 9 D と、ツボローラ駆動用モータ 2 9 D に付設されたロータリエンコーダ 2 9 E と、F / V 変換器 2 9 F と、A / D 変換器 2 9 G とを備えている。

【 0 0 1 7 】

〔実印刷前調整時のインキツボキーの開き量の補正量およびインキ送り量の調整〕

図 2 はこのインキ供給量調整装置における印刷開始前の特徴的な動作を説明するためのフローチャートである。このインキ供給量調整装置では、印刷開始前に、メモリ 2 7 内の各色ごとのインキツボキーの開き量の補正量およびメモリ 2 6 内の各色ごとのインキ送り量の調整を行う。この調整に際しては図 4 に示すような試験用刷版 7 A を用いる。この試験用刷版 7 A にはカラーパッチ部 7 A 1 とインキ供給量調整用絵柄部 7 A 2 が設けられている。

【 0 0 1 8 】

カラーパッチ部 7 A 1 は、印刷品質測定用として用いられる公知の絵柄部であり、インキツボキー 4 - 1 ~ 4 - n に対応する各エリア内に図示左右方向へ所定の間隔を隔てて設けられた複数のパッチ（図示せず）から構成される。インキ供給量調整用絵柄部 7 A 2 は直角三角形とされ、インキツボキー 4 - 1 ~ 4 - n に対応する各エリア内の絵柄面積率がインキツボキーの並設方向に沿ってなだらかに変化する。

【 0 0 1 9 】

このインキ供給量調整装置を用いてのインキツボキーの開き量の補正量およびインキ送り量の調整にあたって、オペレータは、試験用刷版 7 A の絵柄面積率を刷版絵柄面積率測定装置 1 8 で測定し、CPU 1 0 へ与える（図 2 に示すステップ 1 0 1）。すなわち、試験用刷版 7 A のインキツボキー 4 - 1 ~ 4 - n に対応

する各エリアの絵柄面積率を測定し、この絵柄面積率を A/D 変換器 20 および I/F・22 を介して CPU10 へ与える。

【0020】

すると、CPU10 は、インキツボキー 4-1 ~ 4-n に対応する試験用刷版 7A の各エリアの絵柄面積率に応じ、メモリ 25 に予め記憶されている各色の「絵柄面積率-インキツボキー開き量変換カーブ（標準特性）」に従って、各色のインキツボキー 4-1 ~ 4-n の基準の開き量を求める（ステップ 102）。そして、メモリ 26 から各色のインキ送り量を読み取り（ステップ 103）、この読み取った各色のインキ送り量をインキツボローラ駆動装置 29 を介して各色のインキツボローラ 3 に対して設定すると共に、ステップ 102 で求めた各色のインキツボキー 4-1 ~ 4-n の基準の開き量をインキツボキー駆動装置 28 を介して設定する（ステップ 104）。

【0021】

次に、オペレータは、試験用刷版 7A を各色の版胴 8 にセットした状態で印刷を行い、印刷サンプルを採取する（ステップ 105）。そして、この採取した印刷サンプルの各色の濃度値を濃度計 17 を用いて測定し（ステップ 106）、A/D 変換器 19 および I/F・21 を介して CPU10 へ与える。CPU10 は、濃度計 17 からのデータに基づき、印刷サンプルの各色のインキツボキー 4-1 ~ 4-n に対応する各エリアの濃度値（測定濃度値）と予めメモリ 24 に記憶されている各色の基準濃度値（印刷会社固有の基準濃度値）とが一致しているか否かをチェックする（ステップ 107）。

【0022】

ここで、測定濃度値と基準濃度値とが一致していなければ、すなわち測定濃度値と基準濃度値との差が零あるいは所定の範囲内に入っていないければ、濃度値の調整が必要であると判断する。ここでは、説明上、各色の全てのエリアの測定濃度値と基準濃度値とが一致していないものとする。

【0023】

濃度値の調整が必要であるとされた場合、オペレータは、メモリ 27 に格納されている各色のインキツボキーの開き量の補正量およびメモリ 26 に格納されて

いる各色のインキ送り量を調整する（ステップ 1 0 8）。すなわち、表示器 1 4 に表示されている現在の各色のインキツボキーの開き量の補正量およびインキ送り量を見ながら、その値を増減する。調整された各色のインキツボキーの開き量の補正量およびインキ送り量はメモリ 2 7 および 2 6 に上書きされる。

【 0 0 2 4 】

C P U 1 0 は、メモリ 2 7 より調整後の各色のインキツボキーの開き量の補正量を読み取り（ステップ 1 0 9）、この読み取った各色のインキツボキーの開き量の補正量をステップ 1 0 2 で求めた各色のインキツボキー 4 - 1 ~ 4 - n の基準の開き量に加えることによって、すなわち補正量がプラスであれば加算し、マイナスであれば減算することによって、各色のインキツボキー 4 - 1 ~ 4 - n の開き量を補正する（ステップ 1 1 0）。

【 0 0 2 5 】

そして、C P U 1 0 は、メモリ 2 6 より調整後の各色のインキ送り量を読み取り（ステップ 1 1 1）、この読み取った各色のインキ送り量およびステップ 1 1 0 で補正した各色のインキツボキー 4 - 1 ~ 4 - n の開き量をインキツボローラ駆動装置 2 9 およびインキツボキー駆動装置 2 8 を介して設定する（ステップ 1 1 2）。

【 0 0 2 6 】

ここで、各色において、ステップ 1 0 7 での測定濃度値が図 5（a）に示す特性 I のように絵柄面積率に拘わらず一定値 A であるものとした場合、ステップ 1 1 2 でインキ送り量を調整することによってその特性は変化する。例えば、インキ送り量を増加すると、特性 II に示すように、濃度値は上昇するが、絵柄面積率の低い部分では上昇が鈍く、絵柄面積率が大きくなるにつれ濃度値が徐々に上昇し、ある絵柄面積率に達すると平行に濃度移動する。

【 0 0 2 7 】

また、各色において、ステップ 1 0 7 での測定濃度値が図 5（b）に示す特性 I のように絵柄面積率に拘わらず一定値 A であるものとした場合、ステップ 1 1 2 で各インキツボキー 4 - 1 ~ 4 - n の開き量を調整することによってその特性は変化する。例えば、各インキツボキー 4 - 1 ~ 4 - n の開き量を一律に増加さ

せると、特性III に示すように、濃度値は上昇するが、絵柄面積率の低い部分では上昇が大きく、絵柄面積率が大きくなるにつれ濃度値が徐々に下降し、ある絵柄面積率に達すると平行に濃度移動する。

【 0 0 2 8 】

ステップ 1 1 2 では、インキ送り量とインキツボキーの開き量の両方を調整しているので、特性IIとIII とが組み合わされた特性IVとなり（図 5（c）参照）、メモリ 2 5 に格納されている各色の「絵柄面積率－インキツボキー開き量変換カーブ（標準特性）」を変更することなく、各色の印刷濃度を所望の濃度値（基準濃度値）B へ平行移動調整することが可能となる。

【 0 0 2 9 】

この後、オペレータは、試験用刷版 7 A を版胴 8 にセットした状態で再度印刷を行ない、印刷サンプルを採取し（ステップ 1 1 3）、印刷サンプルの各色の濃度値を測定する（ステップ 1 1 4）。CPU 1 0 は、先のステップ 1 0 7 と同様にして、採取した印刷サンプルの各色のインキツボキー 4 - 1 ~ 4 - n に対応する各エリアの測定濃度値と基準濃度値とが一致しているか否かをチェックする（ステップ 1 1 5）。

【 0 0 3 0 】

各色の全てのエリアの測定濃度値と基準濃度値とが一致するまでステップ 1 0 8 ~ 1 1 5 を繰り返す。各色の全てのエリアの測定濃度値と基準濃度値とが一致すれば、CPU 1 0 は、印刷開始前の補正量およびインキ送り量の調整処理を終了する。

【 0 0 3 1 】

〔実印刷開始時のインキ供給量の設定手段〕

図 3 はこのインキ供給量調整装置における印刷開始時の特徴的な動作を説明するためのフローチャートである。このインキ供給量調整装置では、各色の印刷用刷版 7 を装着しての印刷開始にあたって、オペレータは、各色の印刷用刷版 7 の絵柄面積率を刷版絵柄面積率測定装置 1 8 で測定し、CPU 1 0 へ与える（ステップ 2 0 1）。すなわち、各色の印刷用刷版 7 のインキツボキー 4 - 1 ~ 4 - n に対応する各エリアの絵柄面積率を測定し、この絵柄面積率を A / D 変換器 2 0

および I/F・22 を介して CPU10 へ与える。

【0032】

すると、CPU10 は、インキツボキー 4-1 ~ 4-n に対応する各色の印刷用刷版 7 の各エリアの絵柄面積率に応じ、メモリ 25 に予め記憶されている各色の「絵柄面積率-インキツボキー開き量変換カーブ」に従って、各色のインキツボキー 4-1 ~ 4-n の基準の開き量を求める（ステップ 202）。そして、メモリ 27 から各色のインキツボキーの開き量の補正量を読み取り（ステップ 203）、この読み取った各色のインキツボキーの開き量の補正量をステップ 202 で求めた各色のインキツボキー 4-1 ~ 4-n の基準の開き量に加えることによって、すなわち補正量がプラスであれば加算し、マイナスであれば減算することによって、各色のインキツボキー 4-1 ~ 4-n の開き量の設定値を得る（ステップ 204）。

【0033】

そして、CPU10 は、メモリ 26 より各色のインキ送り量を読み取り（ステップ 205）、この読み取った各色のインキ送り量およびステップ 204 で得た各色のインキツボキー 4-1 ~ 4-n の開き量をインキツボローラ駆動装置 29 およびインキツボキー駆動装置 28 を介して設定し（ステップ 206）、印刷を開始する（ステップ 207）。

【0034】

この場合、メモリ 26 内の各色のインキ送り量およびメモリ 27 内の各色のインキツボキーの開き量の補正量は、印刷開始前の先のステップ 108 ~ 215 の繰り返し処理により絵柄面積率に拘わらず印刷会社固有の各色の基準濃度値が得られるように調整されているので、最初から適したインキ供給量を得ることができる。

【0035】

すなわち、これまでは使用される印刷会社固有の基準濃度値や印刷環境条件に応じて、各色のインキツボキー 4-1 ~ 4-n の開き量とインキ送り量の設定後、オペレータが印刷用刷版 7 による印刷物の印刷テストを繰り返しながら各色のインキツボキー 4-1 ~ 4-n の開き量とインキ送り量の調整を、規則性なく現

合調整を行い、適正なインキの供給量となるようにしていた。本実施の形態では、印刷用刷版 7 を装着してのこのようなインキ供給量の調整は不要であり、印刷用刷版 7 の装着後、即座に適正なインキの供給量を得ることができる。

【 0 0 3 6 】

また、本実施の形態では、各色のインキツボキーの開き量の補正量を一律値としているので、インキツボキー毎に別々の補正量を設定する方法と比較し、印刷開始前の補正量およびインキ送り量の調整を簡単かつ短時間で行うことができる。また、印刷機械メーカーが定めた基本的な各色の「絵柄面積率－インキツボキー開き量変換カーブ（標準特性）」を変更する必要がなく、調整操作を簡易化することができる。

【 0 0 3 7 】

なお、この実施の形態では、各色のインキツボキーの開き量の補正量とインキ送り量の両方を調整するようにしたが、場合によっては、各色のインキツボキーの開き量の補正量のみの調整で対応することも可能であり、各色のインキ送り量のみの調整で対応することも可能である。例えば、図 5（b）において特性 III が平行に濃度移動している絵柄面積率範囲であれば、各色のインキツボキーの開き量の補正量のみの調整で所望の濃度値 B を得ることができる。また、図 5（a）において特性 II が平行に濃度移動している絵柄面積率範囲であれば、各色のインキ送り量のみの調整で所望の濃度値 B を得ることができる。

【 0 0 3 8 】

また、予め印刷機メーカーが設定した設定で印刷した濃度の結果が、図 5（b）における特性 III のような濃度結果の場合、インキ送り量の調整のみで所望の濃度値 B を得ることができる。また、図 5（a）における特性 II のような濃度結果の場合、インキツボキーの開き量の補正量の調整のみで所望の濃度値 B を得ることができる。

【 0 0 3 9 】

〔実施の形態 2〕

図 6 はこの発明に係る印刷機のインキ供給量調整装置の他の実施の形態（実施の形態 2）を示すブロック図である。同図において、図 1 と同一符号は同一或い

は同等構成要素を示し、その説明は省略する。

【 0 0 4 0 】

このインキ供給量調整装置では、図 1 に示した構成に加えて、各色ごとのインキ送り量の係数を記憶するメモリ 3 0 を設けている。この各色ごとのインキ送り量の係数は印刷機メーカー出荷時には 1 とされている。

【 0 0 4 1 】

〔実印刷前調整時のインキツボキーの開き量の補正量およびインキ送り量の係数の調整〕

図 7 はこのインキ供給量調整装置における印刷開始前の特徴的な動作を説明するためのフローチャートである。このインキ供給量調整装置では、印刷開始前に、メモリ 2 7 内の各色ごとのインキツボキーの開き量の補正量およびメモリ 3 0 内の各色ごとのインキ送り量の係数の調整を行う。この調整に際しても図 4 に示した試験用刷版 7 A を用いる。

【 0 0 4 2 】

図 7 におけるステップ 3 0 1 ~ 3 0 7、3 1 4 ~ 3 1 6 の処理は図 2 におけるステップ 1 0 1 ~ 1 0 7、1 1 3 ~ 1 1 5 の処理と同じであるのでその説明は省略する。

ステップ 3 0 7 において、濃度値の調整が必要であるとされた場合、オペレータは、メモリ 2 7 に格納されている各色のインキツボキーの開き量の補正量およびメモリ 3 0 に格納されている各色のインキ送り量の係数を調整する（ステップ 3 0 8）。すなわち、表示器 1 4 に表示されている現在の各色のインキツボキーの開き量の補正量およびインキ送り量の係数を見ながら、その値を増減する。調整された各色のインキツボキーの開き量の補正量およびインキ送り量の係数はメモリ 2 7 および 3 0 に上書きされる。

【 0 0 4 3 】

CPU 1 0 は、メモリ 2 7 より調整後の各色のインキツボキーの開き量の補正量を読み取り（ステップ 3 0 9）、この読み取った各色のインキツボキーの開き量の補正量（増減値）をステップ 3 0 2 で求めた各色のインキツボキー 4 - 1 ~ 4 - n の基準の開き量に加えることによって、すなわち補正量がプラスであれば

加算し、マイナスであれば減算することによって、各色のインキツボキ 4 - 1 ~ 4 - n の開き量を補正する（ステップ 3 1 0）。

【 0 0 4 4 】

そして、CPU 1 0 は、メモリ 3 0 より調整後の各色のインキ送り量の係数を読み取り（ステップ 3 1 1）、この読み取った各色のインキ送り量の係数をステップ 3 0 3 で読み取った各色の基準インキ送り量に乗じることによって、各色のインキ送り量を補正する（ステップ 3 1 2）。そして、ステップ 3 1 0 で得た各色のインキツボキ 4 - 1 ~ 4 - n の開き量およびステップ 3 1 2 で得た各色のインキ送り量をインキツボキ駆動装置 2 8 およびインキツボローラ駆動装置 2 9 を介して設定する（ステップ 3 1 3）。

【 0 0 4 5 】

〔実印刷開始時のインキ供給量の設定手段〕

図 8 はこのインキ供給量調整装置における印刷開始時の特徴的な動作を説明するためのフローチャートである。図 8 におけるステップ 4 0 1 ~ 4 0 4 の処理は、図 3 におけるステップ 2 0 1 ~ 2 0 4 の処理と同じであるので、その説明は省略する。

【 0 0 4 6 】

このインキ供給量調整装置において、CPU 1 0 は、ステップ 4 0 5 でメモリ 2 6 より各色の基準インキ送り量を読み取った後、メモリ 3 0 より各色のインキ送り量の係数を読み取る（ステップ 4 0 6）。そして、この読み取った各色のインキ送り量の係数をステップ 4 0 5 で読み取った各色の基準インキ送り量に乗じ、各色のインキ送り量の設定値を得る（ステップ 4 0 7）。

【 0 0 4 7 】

そして、CPU 1 0 は、ステップ 4 0 4 で得た各色のインキツボキ 4 - 1 ~ 4 - n の開き量およびステップ 4 0 7 で得た各色のインキ送り量をインキツボキ駆動装置 2 8 およびインキツボローラ駆動装置 2 9 を介して設定し（ステップ 4 0 8）、印刷を開始する（ステップ 4 0 9）。

なお、上記実施の形態 2 では、各色のインキ送り量の補正は、係数に乗じることによって行っているが、インキツボキの開き量と同じように、補正值を求め

、基準インキ送り量にその補正值を加えるようにしても、同じ効果が得られる。

【 0 0 4 8 】

〔実施の形態 3〕

図 9 はこの発明に係る印刷機のインキ供給量調整装置の他の実施の形態（実施の形態 3）を示すブロック図である。同図において、図 1 と同一符号は同一或いは同等構成要素を示し、その説明は省略する。

このインキ供給量調整装置では、図 1 に示した構成に加えて、各色ごとのインキツボキーの開き量のゼロ位置（原点位置）を記憶するメモリ 3 1 を設けている。

【 0 0 4 9 】

〔実印刷前調整時のインキツボキーの開き量の補正量およびインキ送り量の調整〕

図 1 0 はこのインキ供給量調整装置における印刷開始前の特徴的な動作を説明するためのフローチャートである。このインキ供給量調整装置では、印刷開始前に、メモリ 2 7 内の各色ごとのインキツボキーの開き量の補正量およびメモリ 2 6 内の各色ごとのインキ送り量の調整を行う。この調整に際しても図 4 に示した試験用刷版 7 A を用いる。図 1 0 におけるステップ 5 0 1 ～ 5 1 5 の処理は図 2 におけるステップ 1 0 1 ～ 1 1 5 の処理と同じであるのでその説明は省略する。

【 0 0 5 0 】

〔実印刷開始時のインキ供給量の設定手段〕

図 1 1 はこのインキ供給量調整装置における印刷開始時の動作を説明するためのフローチャートである。

このインキ供給量調整装置では、メモリ 3 1 に格納されている各色のインキツボキーの開き量のゼロ位置を読み出すと共に（ステップ 6 0 2）、メモリ 2 7 に格納されている各色のインキツボキーの開き量の補正量を読み出し（ステップ 6 0 3）、この読み出した各色のインキツボキーの開き量のゼロ位置に各色のインキツボキーの開き量の補正量（増減値）を加えることによって、すなわち補正量がプラスであれば加算し、マイナスであれば減算することによって、各色のインキツボキーの開き量のゼロ位置を補正する（ステップ 6 0 4）。

【 0 0 5 1 】

その後、CPU 1 0 は、インキツボキー 4 - 1 ~ 4 - n に対応する各色の印刷用刷版 7 の各エリアの絵柄面積率に応じ、メモリ 2 5 に予め記憶されている各色の「絵柄面積率—インキツボキー開き量変換カーブ（標準特性）」に従って、各色のインキツボキー 4 - 1 ~ 4 - n の基準の開き量を求め（ステップ 6 0 5）、ステップ 6 0 4 で求めた補正された各色のインキツボキーの開き量のゼロ位置とステップ 6 0 5 で求めた各色の各インキツボキーの基準の開き量より、各色の各インキツボキーの開き量を求める（ステップ 6 0 6）。

【 0 0 5 2 】

そして、CPU 1 0 は、メモリ 2 6 より各色のインキ送り量を読み取り（ステップ 6 0 7）、この読み取った各色のインキ送り量およびステップ 6 0 6 で得た各色のインキツボキー 4 - 1 ~ 4 - n の開き量をインキツボローラ駆動装置 2 9 およびインキツボキー駆動装置 2 8 を介して設定し（ステップ 6 0 8）、印刷を開始する（ステップ 6 0 9）。

【 0 0 5 3 】

この場合、各色のインキツボキー 4 - 1 ~ 4 - n は、補正された各色のインキツボキーの開き量のゼロ位置を基準としてその開き量が設定されるので、すなわち絵柄面積率に拘わらず印刷会社固有の各色の基準濃度値が得られるように調整されたゼロ位置を基準としてその開き量が設定されるので、メモリ 2 6 より読み出される各色のインキ送り量の設定との組み合わせにより、最初から適したインキ供給量を得ることができる。

【 0 0 5 4 】

〔実施の形態 4〕

図 1 2 はこの発明に係る印刷機のインキ供給量調整装置の他の実施の形態（実施の形態 4）を示すブロック図である。同図において、図 6 と同一符号は同一或いは同等構成要素を示し、その説明は省略する。

このインキ供給量調整装置では、図 6 に示した構成に加えて、各色ごとのインキツボキーの開き量のゼロ位置（原点位置）を記憶するメモリ 3 1 を設けている。

【 0 0 5 5 】

〔実印刷前調整時のインキツボキーの開き量の補正量およびインキ送り量の係数の調整〕

図 1 3 はこのインキ供給量調整装置における印刷開始前の特徴的な動作を説明するためのフローチャートである。このインキ供給量調整装置では、印刷開始前に、メモリ 2 7 内の各色ごとのインキツボキーの開き量の補正量およびメモリ 3 0 内の各色ごとのインキ送り量の係数の調整を行う。この調整に際しても図 4 に示した試験用刷版 7 A を用いる。図 1 3 におけるステップ 7 0 1 ~ 7 1 6 の処理は図 7 におけるステップ 3 0 1 ~ 3 1 6 の処理と同じであるのでその説明は省略する。

【 0 0 5 6 】

〔実印刷開始時のインキ供給量の設定手段〕

図 1 4 はこのインキ供給量調整装置における印刷開始時の動作を説明するためのフローチャートである。

このインキ供給量調整装置では、メモリ 3 1 に格納されている各色のインキツボキーの開き量のゼロ位置を読み出すと共に（ステップ 8 0 2）、メモリ 2 7 に格納されている各色のインキツボキーの開き量の補正量を読み出し（ステップ 8 0 3）、この読み出した各色のインキツボキーの開き量のゼロ位置に各色のインキツボキーの開き量の補正量（増減値）を加えることによって、すなわち補正量がプラスであれば加算し、マイナスであれば減算することによって、各色のインキツボキーの開き量のゼロ位置を補正する（ステップ 8 0 4）。

【 0 0 5 7 】

その後、CPU 1 0 は、インキツボキー 4 - 1 ~ 4 - n に対応する各色の印刷用刷版 7 の各エリアの絵柄面積率に応じ、メモリ 2 5 に予め記憶されている各色の「絵柄面積率 - インキツボキー開き量変換カーブ（標準特性）」に従って、各色のインキツボキー 4 - 1 ~ 4 - n の基準の開き量を求め（ステップ 8 0 5）、ステップ 8 0 4 で求めた補正された各色のインキツボキーの開き量のゼロ位置とステップ 8 0 5 で求めた各色の各インキツボキーの基準の開き量より、各色の各インキツボキーの開き量を求める（ステップ 8 0 6）。

【 0 0 5 8 】

そして、CPU 1 0 は、メモリ 2 6 より各色の基準インキ送り量を読み取り（ステップ 8 0 7）、メモリ 3 0 より各色のインキ送り量の係数を読み取る（ステップ 8 0 8）。そして、この読み取った各色のインキ送り量の係数をステップ 8 0 7 で読み取った各色の基準インキ送り量に乘じ、各色のインキ送り量の設定値を得る（ステップ 8 0 9）。

【 0 0 5 9 】

そして、CPU 1 0 は、ステップ 8 0 6 で得た各色のインキツボキー 4 - 1 ~ 4 - n の開き量およびステップ 8 0 9 で得た各色のインキ送り量の設定値をインキツボキー駆動装置 2 8 およびインキツボローラ駆動装置 2 9 を介して設定し（ステップ 8 1 0）、印刷を開始する（ステップ 8 1 1）。

【 0 0 6 0 】

この場合、各色のインキツボキー 4 - 1 ~ 4 - n は、補正された各色のインキツボキーの開き量のゼロ位置を基準としてその開き量が設定されるので、すなわち絵柄面積率に拘わらず印刷会社固有の各色の基準濃度値が得られるように調整されたゼロ位置を基準としてその開き量が設定されるので、ステップ 8 0 9 で求められる各色のインキ送り量の設定との組み合わせにより、最初から適したインキ供給量を得ることができる。

【 0 0 6 1 】

なお、上記実施の形態 4 では、各色のインキ送り量の補正は係数を乗じることによって行っているが、インキツボキーの開き量と同じように、補正値を求め、基準インキ送り量にその補正値を加えるようにしても、同じ効果が得られる。

【 0 0 6 2 】

【発明の効果】

以上説明したことから明らかなように本発明によれば、各インキツボキーに対応する刷版の各エリアの絵柄面積に応じ、予め設定されている絵柄面積率とインキツボキーの開き量との関係に従って、各インキツボキーの基準の開き量を求め、この求めた各インキツボキーの基準の開き量を一律値として予め設定されている補正量で補正することによって各インキツボキーの開き量の設定値を求めるよ

うにすることにより、印刷開始前にインキツボキーの開き量の補正量を絵柄面積率に拘わらず印刷会社固有の基準濃度値が得られるように調整しておくことによって、実印刷時における色合わせ作業を簡単かつ短時間で行うことが可能となる。

【 0 0 6 3 】

また、本発明によれば、インキツボキーの開き量の補正量を一律値として予め設定し、この設定した補正量で各インキツボキーの開き量の原点位置を補正し、各インキツボキーに対応する刷版の各エリアの絵柄面積に応じ、予め設定されている絵柄面積率とインキツボキーの開き量との関係に従って、各インキツボキーの開き量の設定値を求めるようにすることにより、印刷開始前にインキツボキーの開き量の原点位置を絵柄面積率に拘わらず印刷会社固有の基準濃度値が得られるように調整しておくことによって、実印刷時における色合わせ作業を簡単かつ短時間で行うことが可能となる。

【 0 0 6 4 】

また、本発明によれば、予め設定されているインキツボローラの基準の送り量を予め設定されている補正量で補正することによってインキツボローラの送り量の設定値を求めるようにすることにより、印刷開始前にインキ送り量の補正量を絵柄面積率に拘わらず印刷会社固有の基準濃度値が得られるように調整しておくことによって、実印刷時における色合わせ作業を簡単かつ短時間で行うことが可能となる。

【 0 0 6 5 】

また、本発明によれば、予め設定されているインキツボローラの基準の送り量を予め設定されている補正值で補正することによってインキツボローラの送り量の設定値を求める一方、各インキツボキーに対応する刷版の各エリアの絵柄面積に応じ、予め設定されている絵柄面積率とインキツボキーの開き量との関係に従って、各インキツボキーの基準の開き量を求め、この求めた各インキツボキーの基準の開き量を一律値として予め設定されている補正量で補正することによって各インキツボキーの開き量の設定値を求めるようにすることにより、印刷開始前にインキツボキーの開き量の補正量およびインキ送り量の補正值を絵柄面積率に

拘わらず印刷会社固有の基準濃度値が得られるように調整しておくことによって、
実印刷時における色合わせ作業を簡単かつ短時間で行うことが可能となる。

【 0 0 6 6 】

また、本発明によれば、予め設定されているインキツボローラの基準の送り量を予め設定されている補正值で補正することによってインキツボローラの送り量の設定値を求める一方、インキツボキーの開き量の補正量を一律値として予め設定し、この設定した補正量で各インキツボキーの開き量の原点位置を補正し、各インキツボキーに対応する刷版の各エリアの絵柄面積に応じ、予め設定されている絵柄面積率とインキツボキーの開き量との関係に従って、各インキツボキーの開き量の設定値を求めるようにすることにより、インキツボキーの開き量の原点位置およびインキ送り量の補正值を絵柄面積率に拘わらず印刷会社固有の基準濃度値が得られるように調整しておくことによって、実印刷時における色合わせ作業を簡単かつ短時間で行うことが可能となる

【 0 0 6 7 】

また、本発明によれば、インキツボキーの開き量の補正量やインキ送り量の補正值を書き換え可能としたので、インキツボキーの開き量の補正量（増減値）やインキ送り量の補正值を印刷開始前に調整することによって、各印刷会社による標準濃度の違いや環境による違いによるインキ供給量設定の調整を簡単かつ短時間で行え、容易に対応することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明に係る印刷機のインキ供給量調整装置の一実施の形態（実施の形態 1）を示すブロック図である。

【図 2】 このインキ供給量調整装置における印刷開始前の動作を説明するためのフローチャートである。

【図 3】 このインキ供給量調整装置における印刷開始時の動作を説明するためのフローチャートである。

【図 4】 このインキ供給量調整装置における印刷開始前のインキツボキーの開き量の補正量およびインキ送り量の調整に際して用いる試験用刷版を示す図

である。

【図 5】 インキツボキーの開き量およびインキ送り量を調整することによる印刷濃度の基準濃度値への平行移動調整を説明する図である。

【図 6】 本発明に係る印刷機のインキ供給量調整装置の他の実施の形態（実施の形態 2）を示すブロック図である。

【図 7】 このインキ供給量調整装置における印刷開始前の動作を説明するためのフローチャートである。

【図 8】 このインキ供給量調整装置における印刷開始時の動作を説明するためのフローチャートである。

【図 9】 本発明に係る印刷機のインキ供給量調整装置の他の実施の形態（実施の形態 3）を示すブロック図である。

【図 10】 このインキ供給量調整装置における印刷開始前の動作を説明するためのフローチャートである。

【図 11】 このインキ供給量調整装置における印刷開始時の動作を説明するためのフローチャートである。

【図 12】 本発明に係る印刷機のインキ供給量調整装置の他の実施の形態（実施の形態 4）を示すブロック図である。

【図 13】 このインキ供給量調整装置における印刷開始前の動作を説明するためのフローチャートである。

【図 14】 このインキ供給量調整装置における印刷開始時の動作を説明するためのフローチャートである。

【図 15】 輪転印刷機における各色の印刷ユニット内のインキ供給装置の要部を示す図である。

【図 16】 4 色輪転印刷機を示す図である。

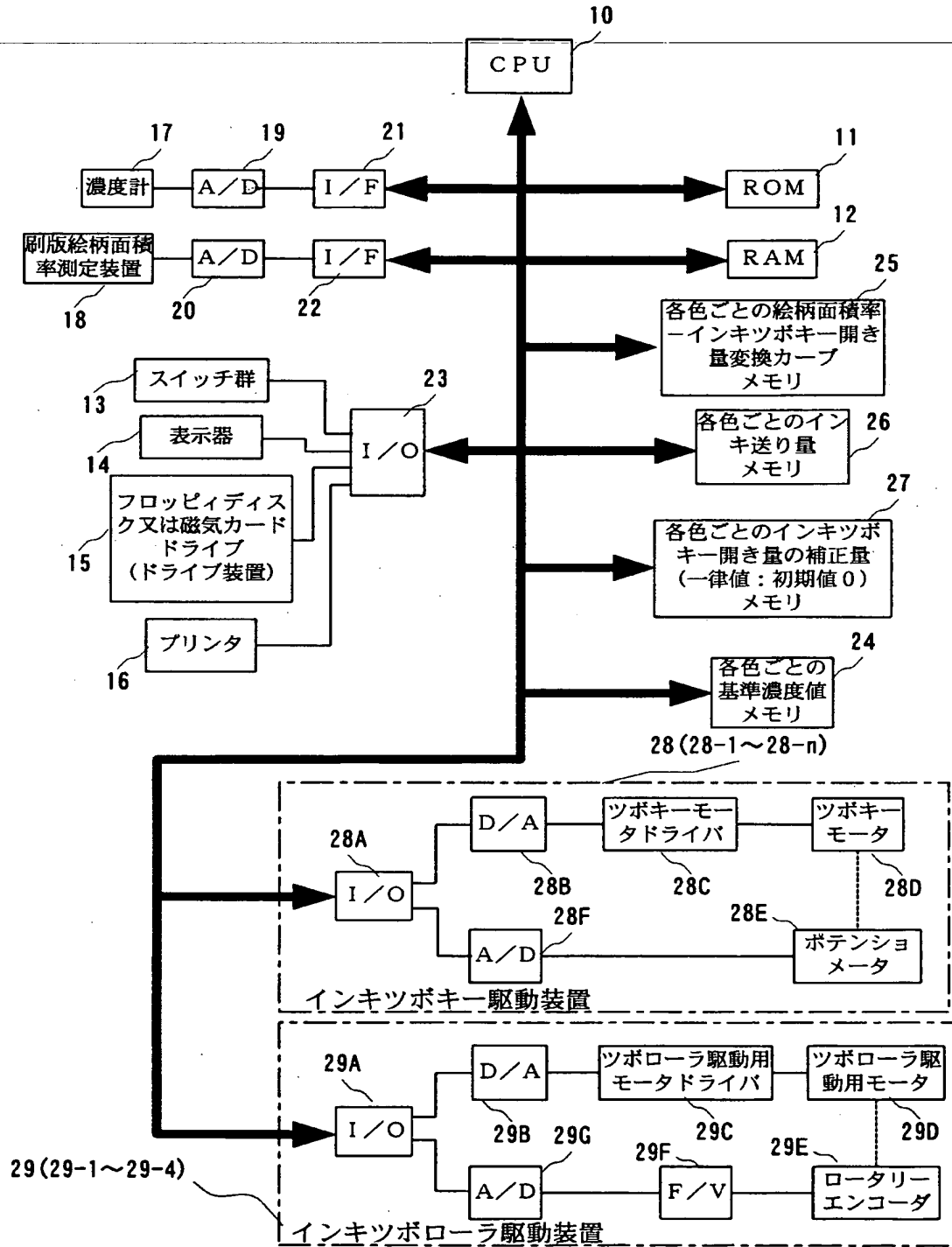
【符号の説明】

1…インキツボ、2…インキ、3…インキツボローラ、4（4-1～4-n）…インキツボキー、5…インキ移しローラ、6…インキローラ群、7…刷版、7A…試験用刷版、7A1…カラーパッチ部、7A2…インキ供給量調整用絵柄部、8…版胴、9-1～9-4…印刷ユニット、10…CPU、11…ROM、1

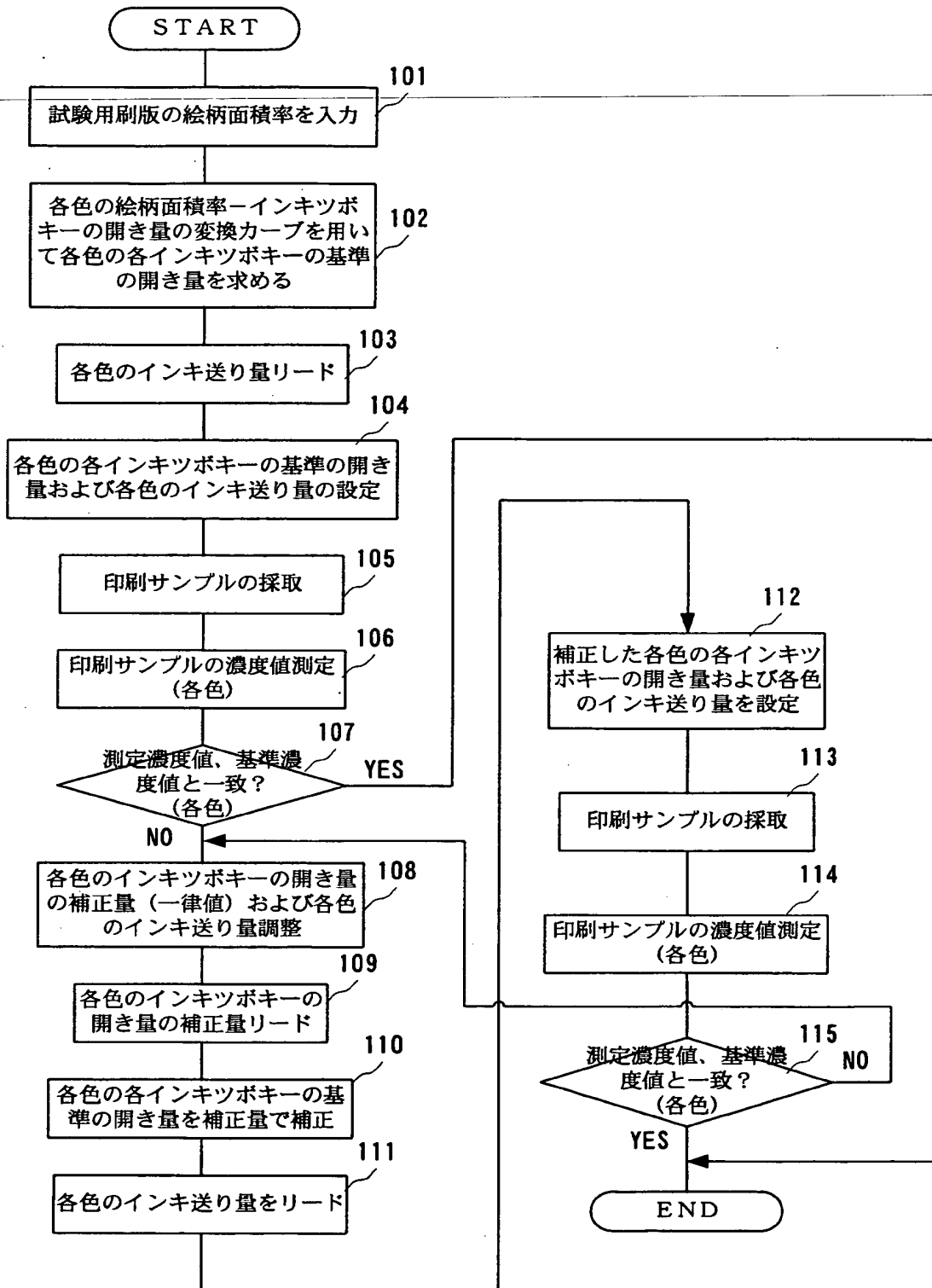
2…RAM、13…スイッチ群、14…表示器、15…ドライブ装置、16…プリンタ、17…濃度計、18…刷版絵柄面積率測定装置、19、20…A/D変換器、21、22、23…入出カインターフェイス（I/F、I/O）、24…メモリ（各色ごとの基準濃度値記憶用）、25…メモリ（各色毎の絵柄面積率—インキツボキー開き量変換カーブ記憶用）、26…メモリ（各色ごとのインキ送り量記憶用）、27…メモリ（各色ごとのインキツボキー開き量の補正量記憶用）、28（23-1～23-n）…インキツボキー駆動装置、29（29-1～29-4）…インキツボローラ駆動装置、30…メモリ（各色ごとのインキ送り量の係数記憶用）、31…メモリ（各色ごとのインキツボキー開き量のゼロ位置記憶用）。

【書類名】 図面

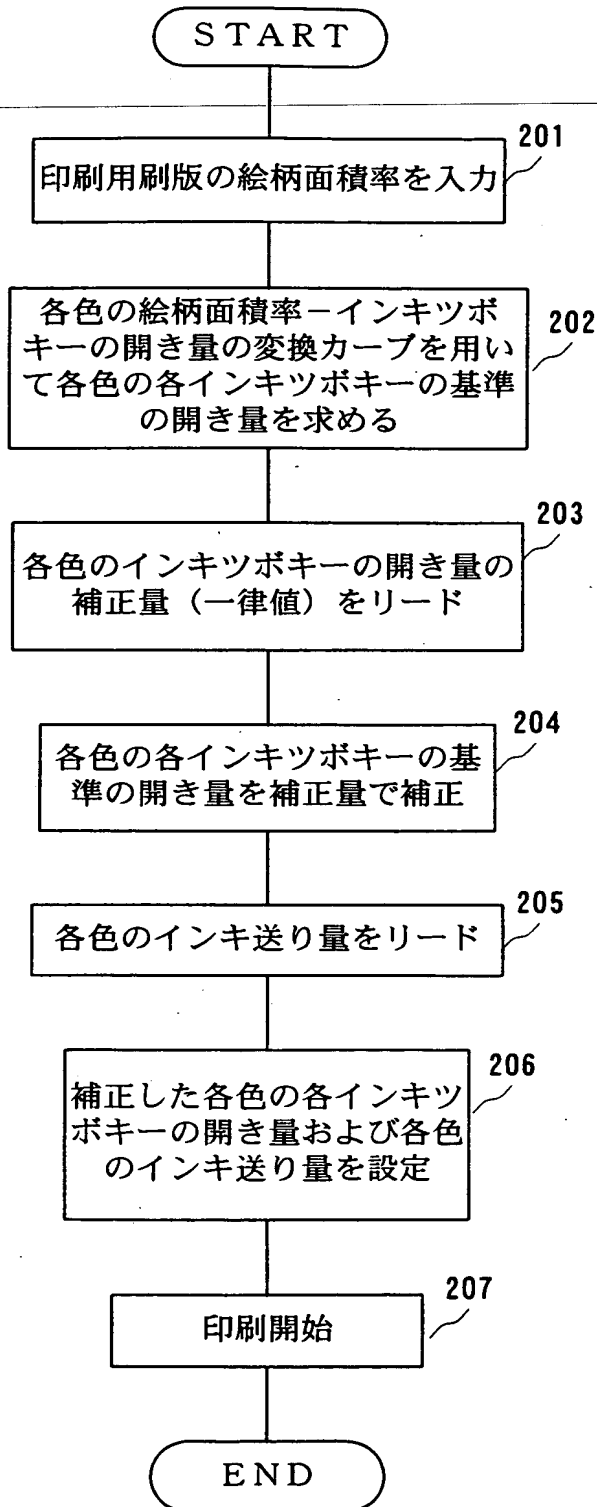
【図 1】



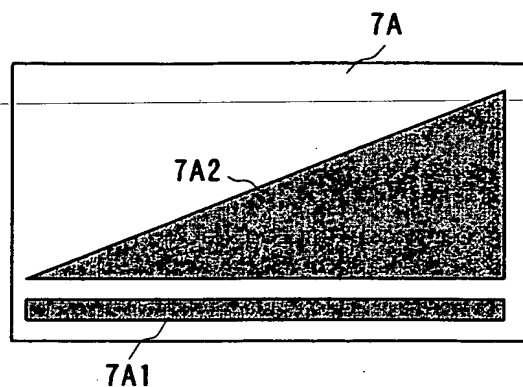
【図 2】



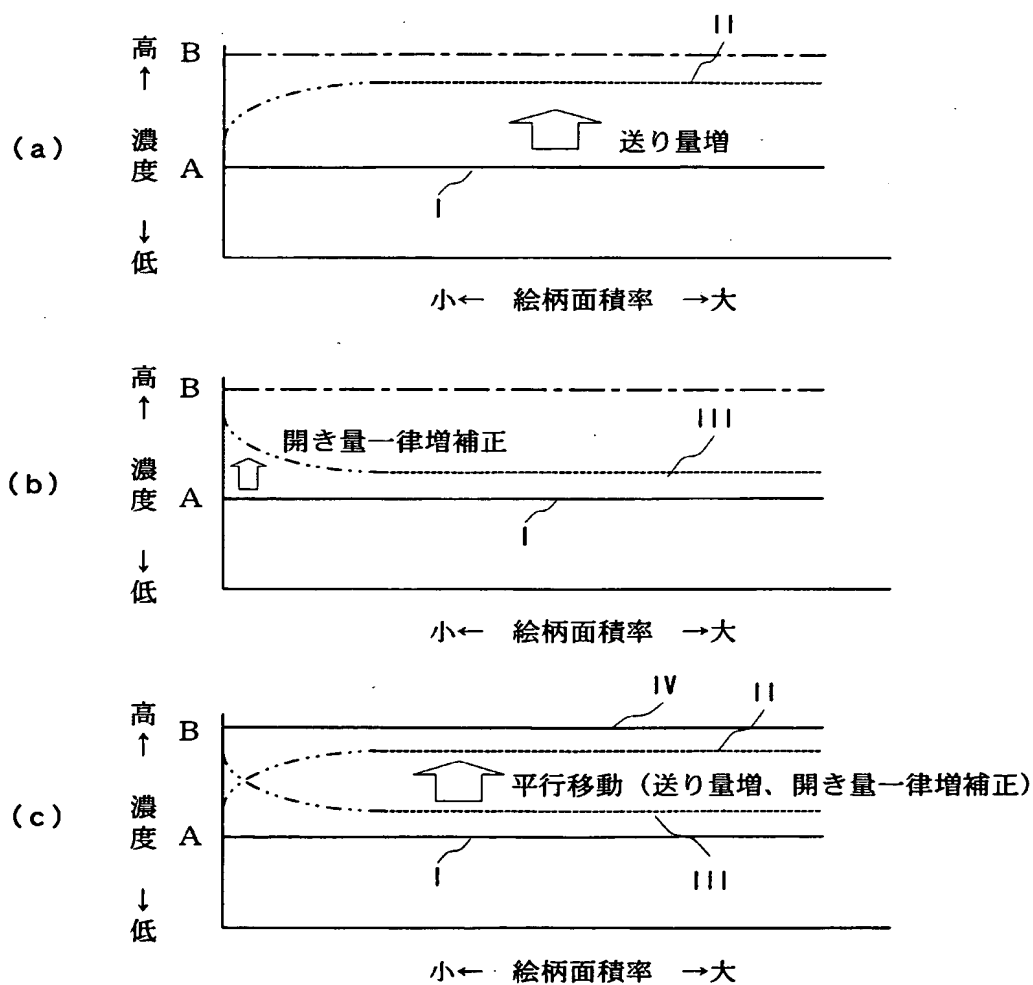
【図 3】



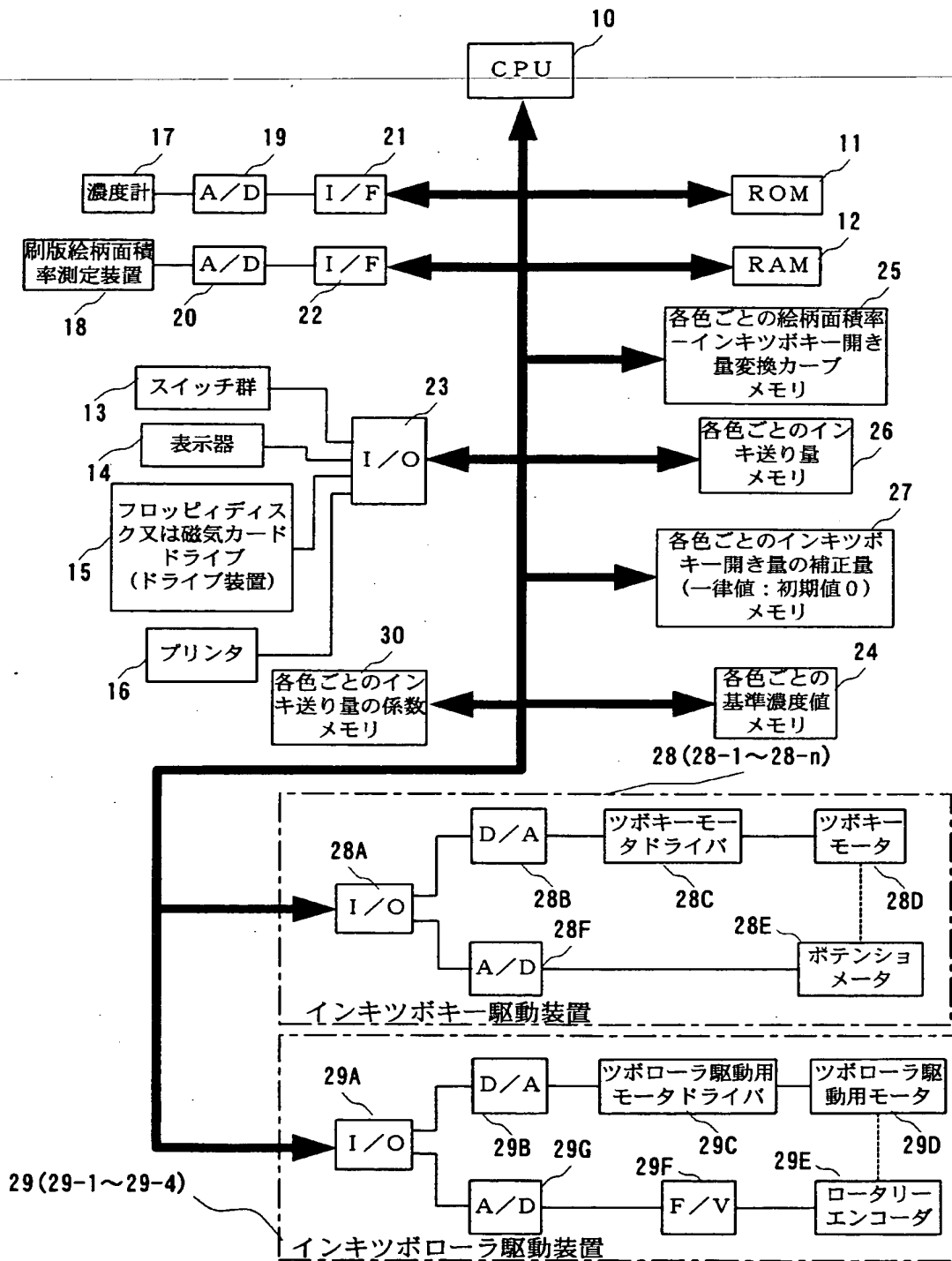
【図 4】



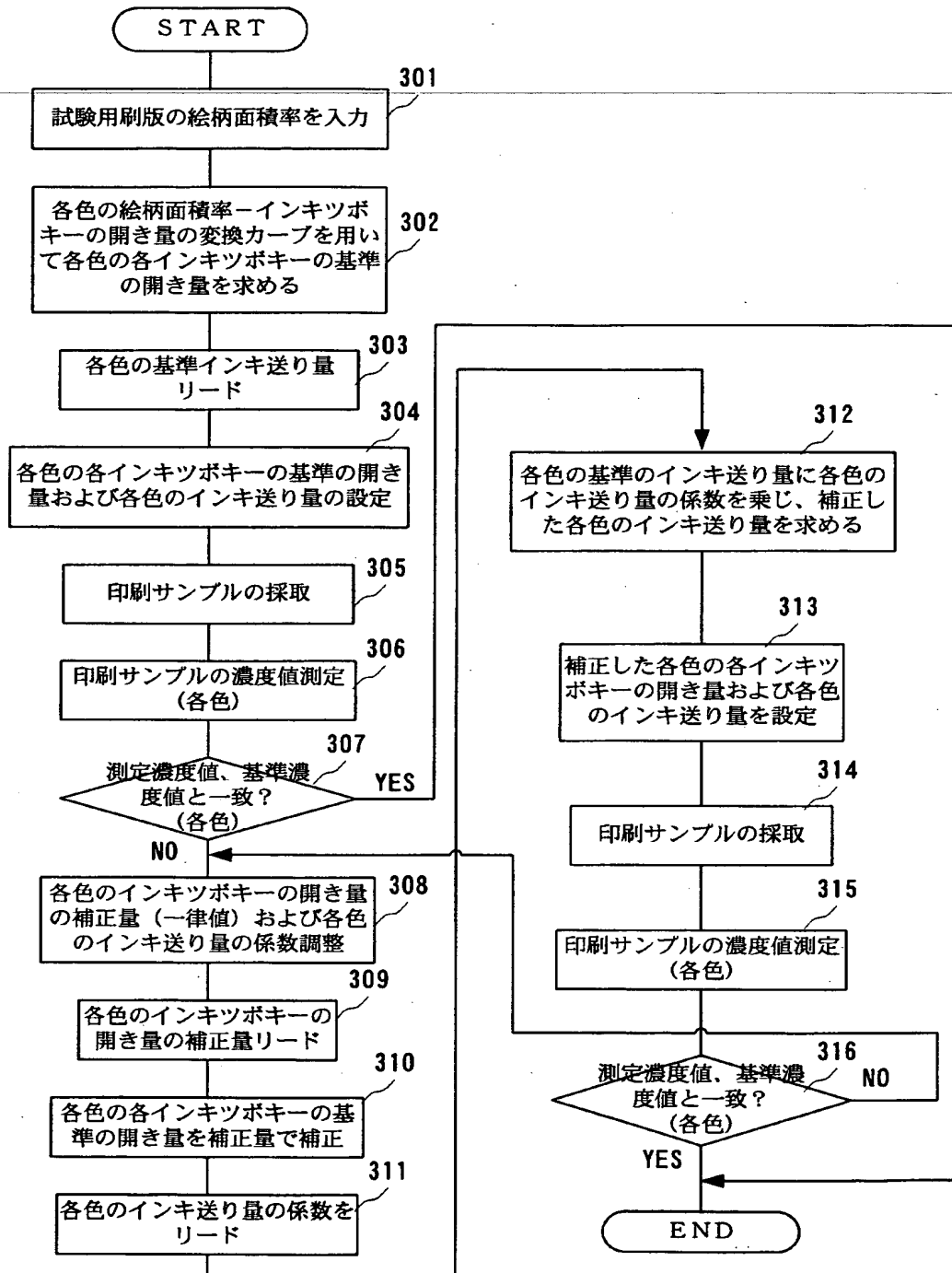
【図 5】



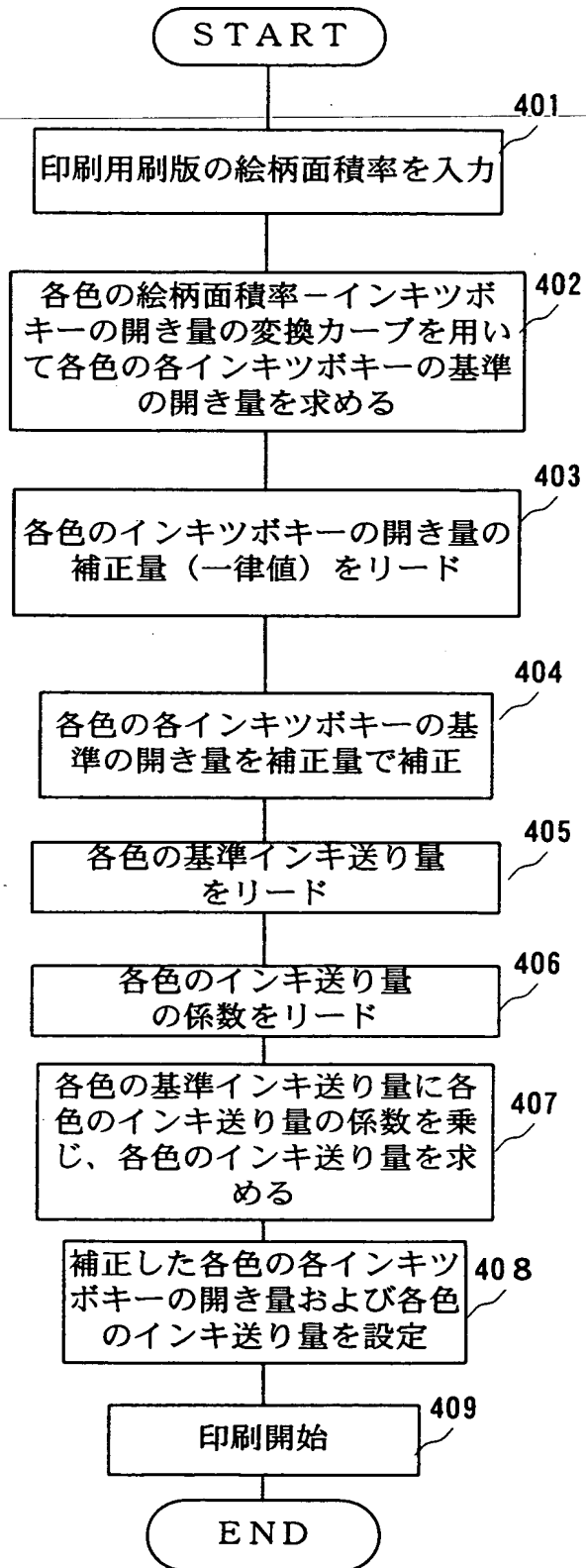
【図 6】



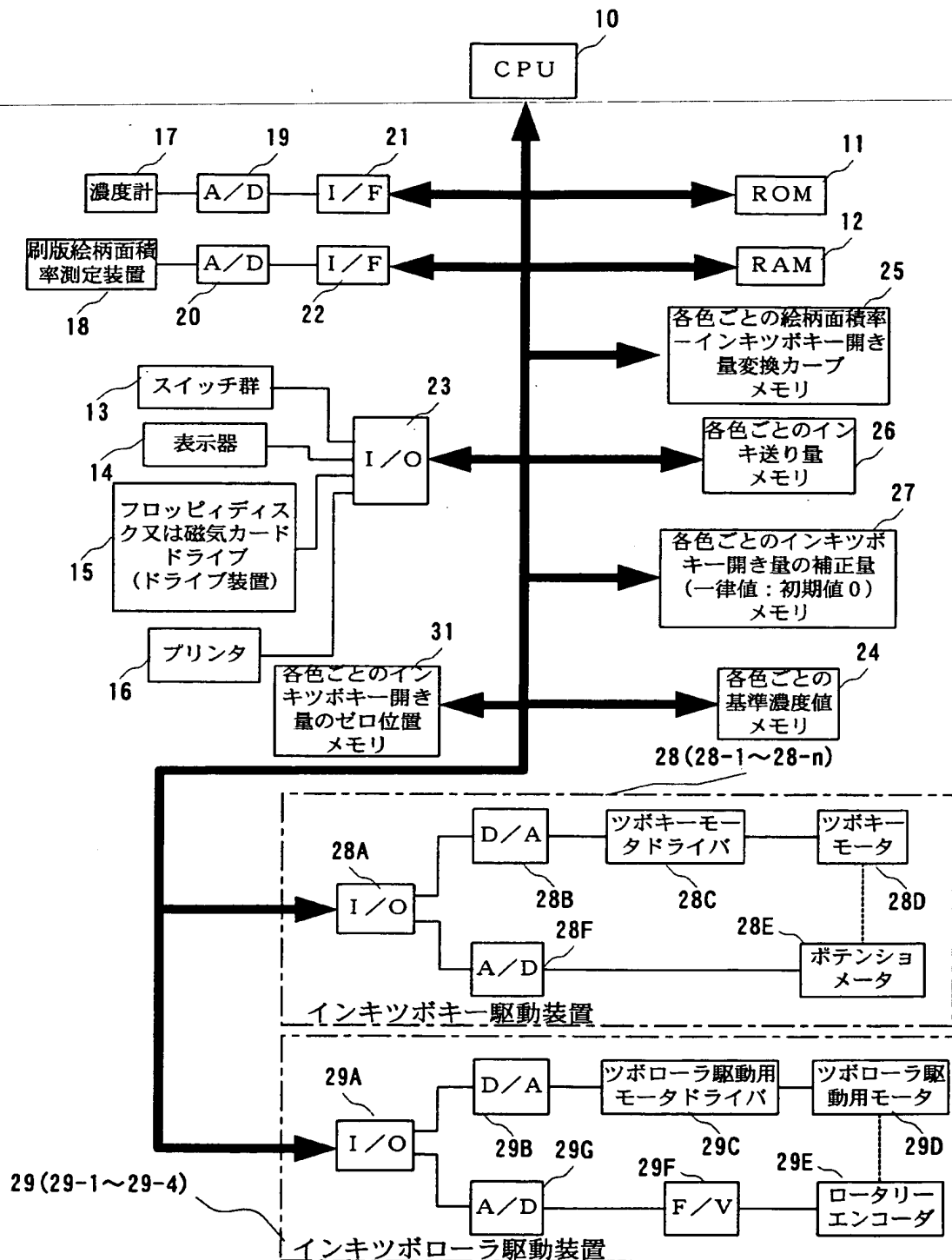
【図 7】



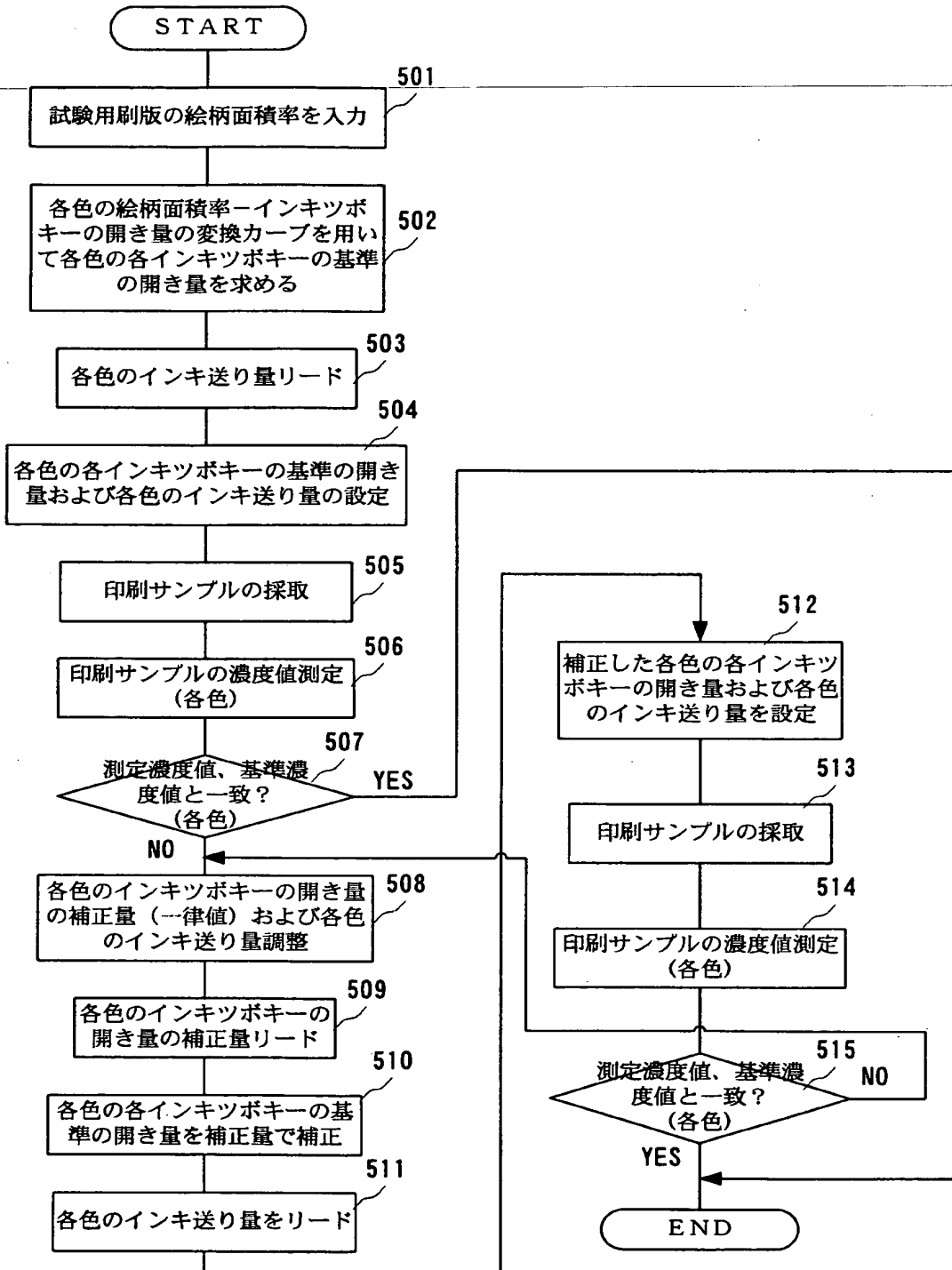
【図 8】



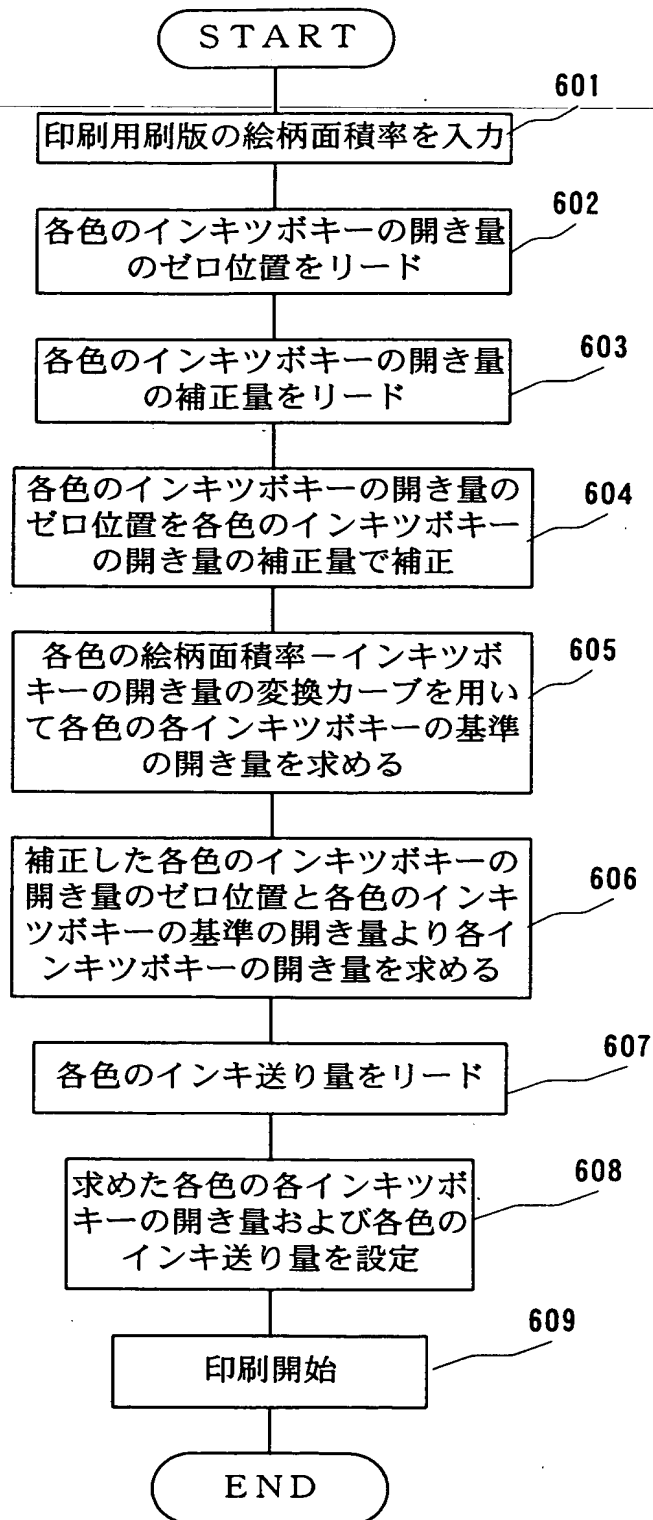
【図 9】



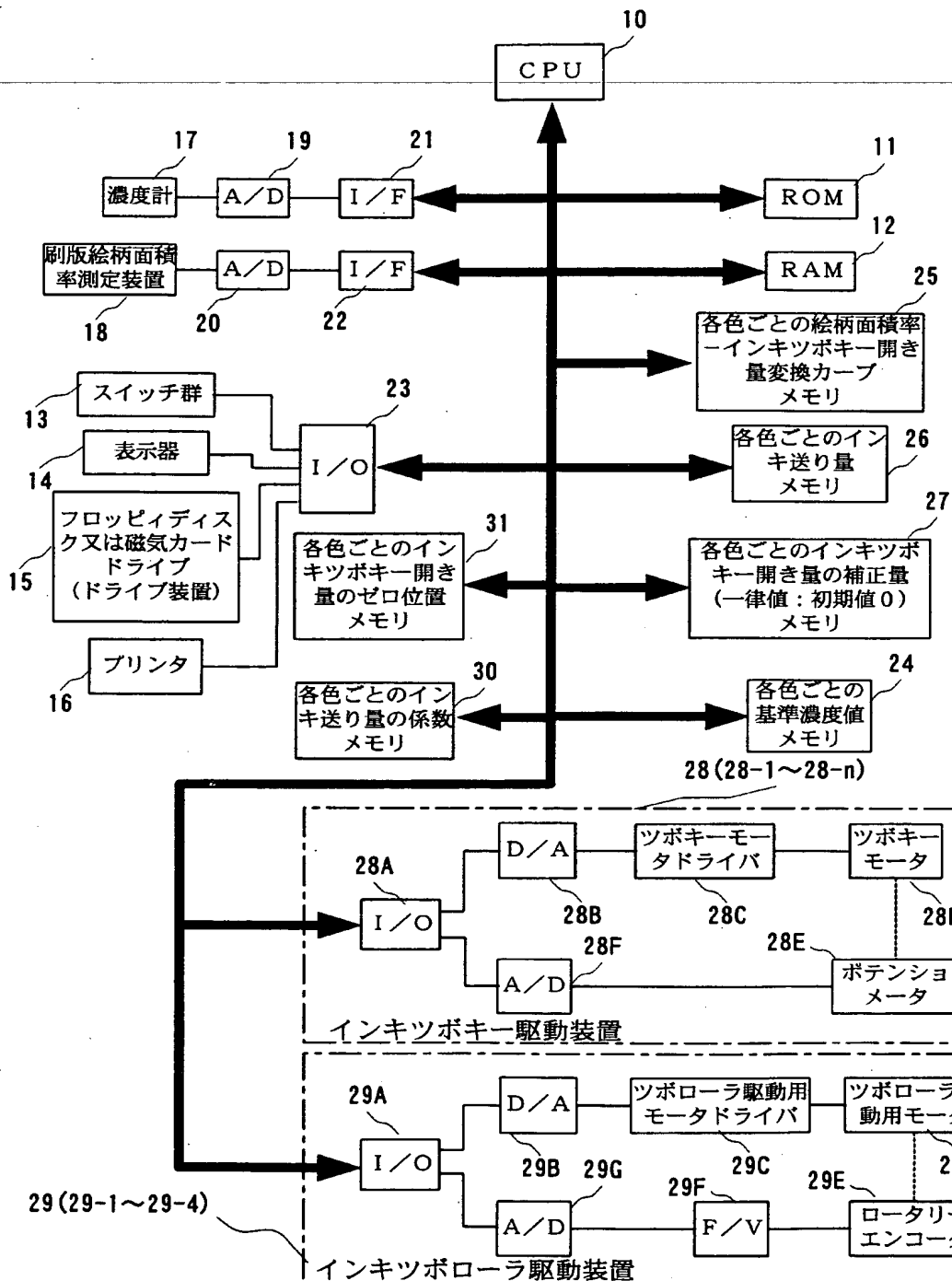
【図 1 0】



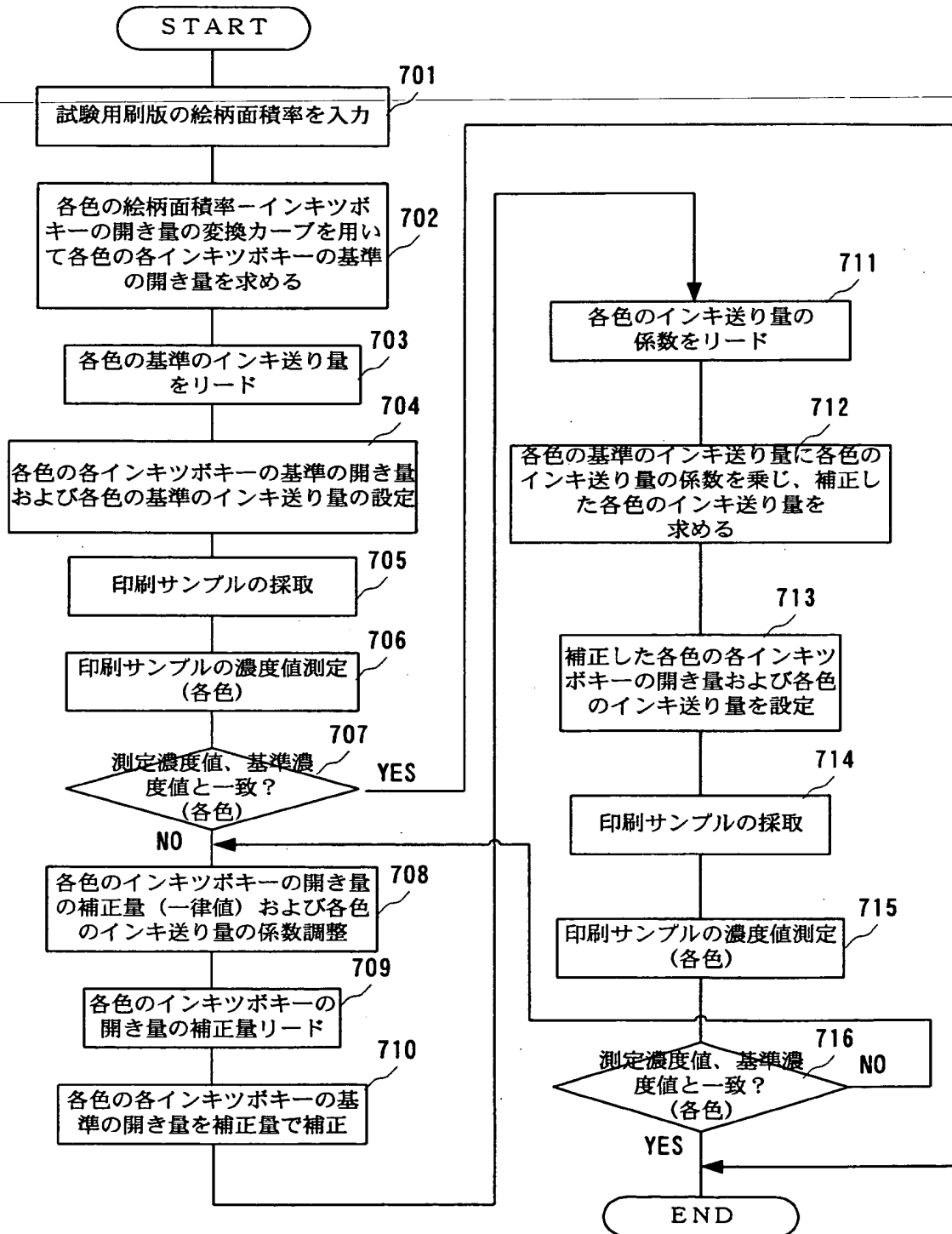
【図 1 1】



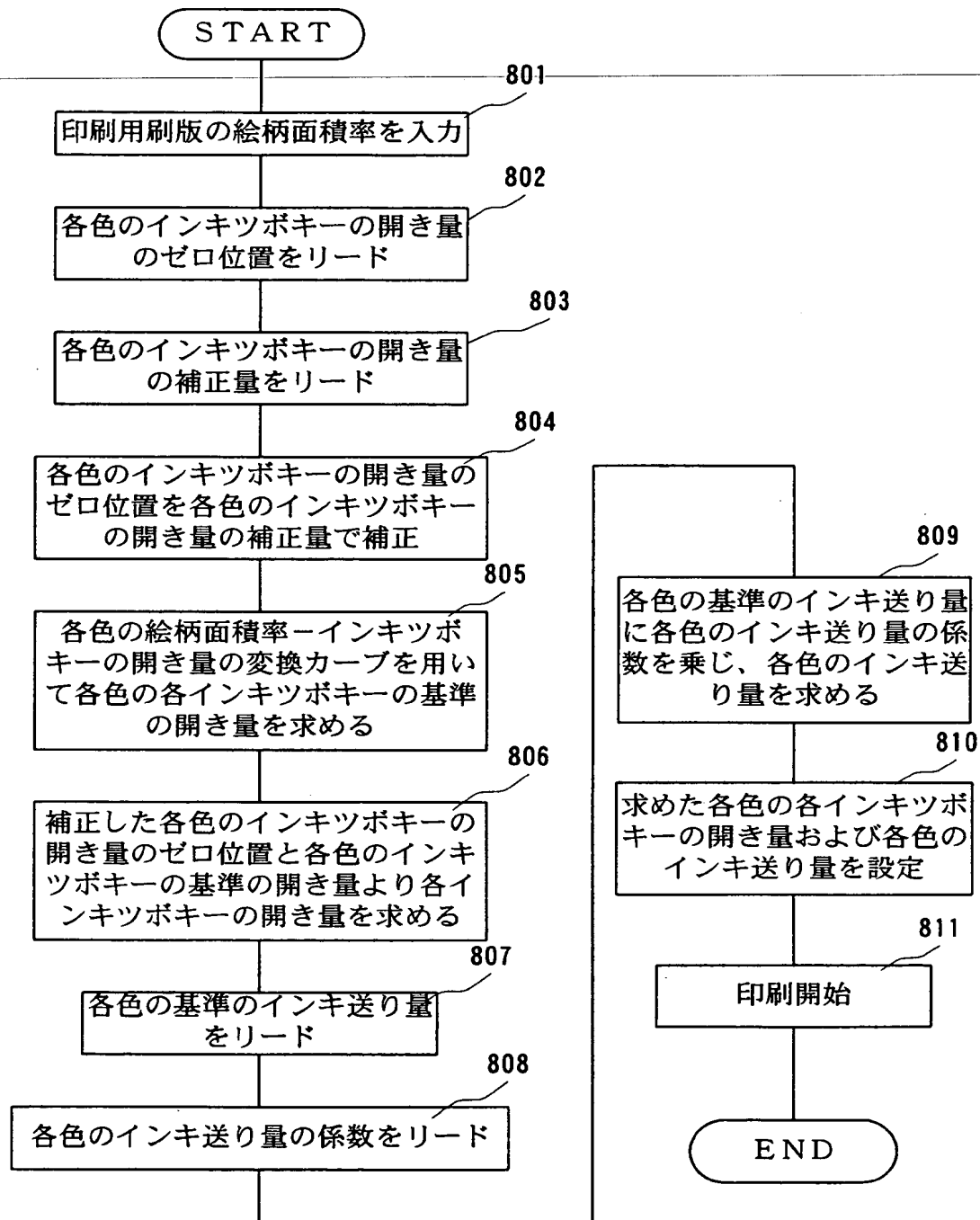
【図 1 2】



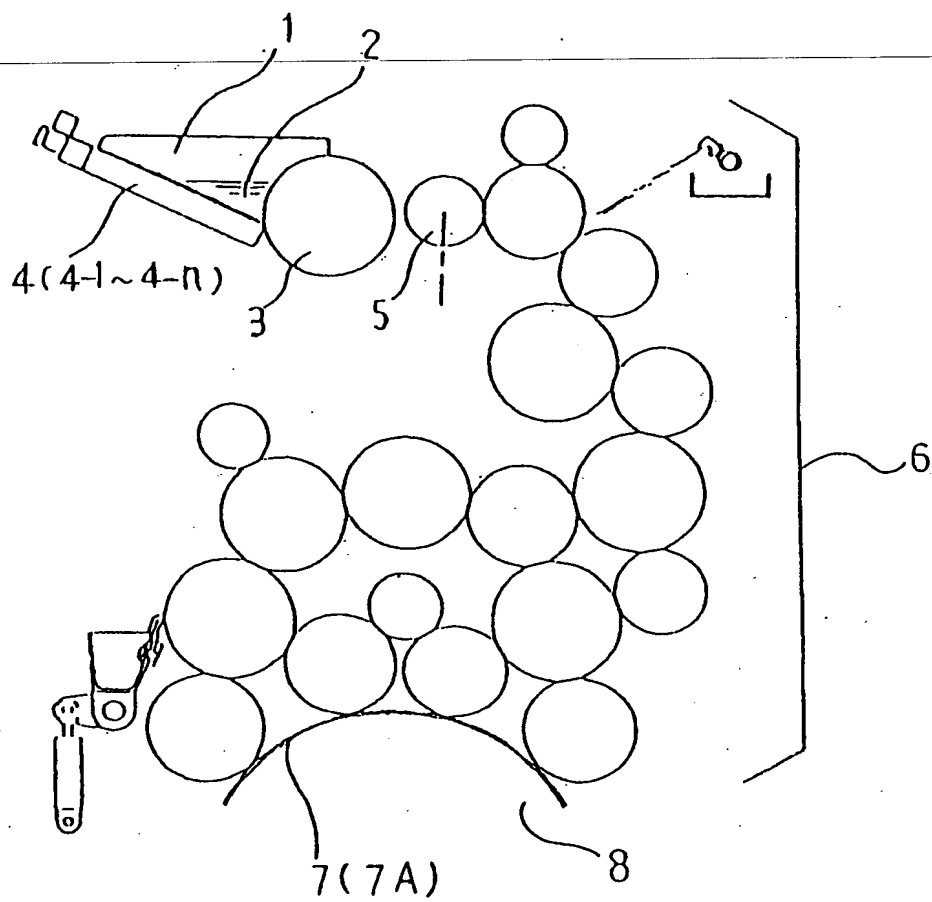
【図 1 3】



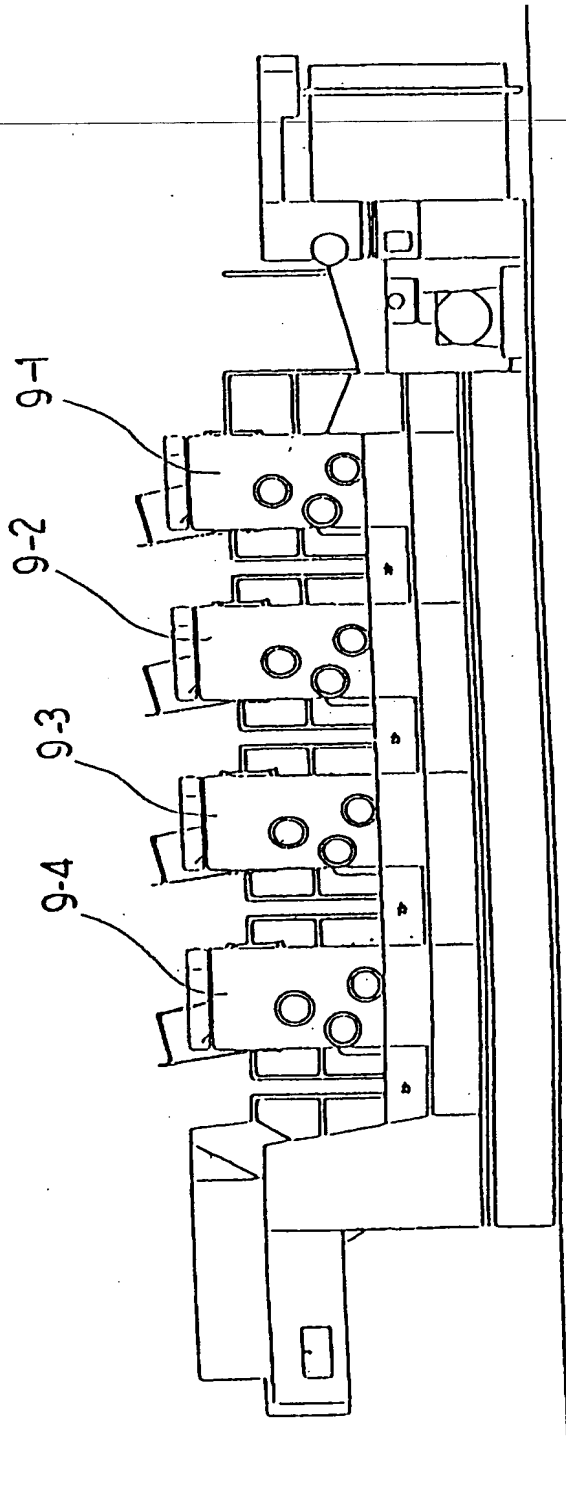
【図 1 4】



【図 1 5】



【図 16】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 実印刷時の色合わせ作業やインキ供給量の設定調整を簡単かつ短時間で
行う。

【解決手段】 インキ供給量の設定調整として各色のインキツボキーの開き量の補正量（一律値）とインキ送り量の調整を行う。各色のインキツボキーの開き量の補正量はメモリ 2 7 に、各色のインキ送り量はメモリ 2 6 に記憶させる。試験用刷版による印刷サンプルの各色の測定濃度値と基準濃度値とが一致するように各色のインキツボキーの開き量の補正量とインキ送り量の調整を行う。印刷開始時に、各色ごとの「絵柄面積率－インキツボキー開き量変換カーブ」から各色の各インキツボキーの基準の開き量を求め、調整後の補正量で補正する。

【選択図】 図 1

【書類名】 手続補正書
【提出日】 平成12年 7月19日
【あて先】 特許庁長官殿

【事件の表示】

【出願番号】 平成11年特許願第251711号
【補正をする者】
【識別番号】 000184735
【氏名又は名称】 株式会社小森コーポレーション

【代理人】

【識別番号】 100064621
【弁理士】
【氏名又は名称】 山川 政樹
【電話番号】 03-3580-0961

【手続補正 1】

【補正対象書類名】 明細書
【補正対象項目名】 0 0 0 7
【補正方法】 変更
【補正の内容】 1
【ブルーフの要否】 要

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

このような目的を達成するために、本発明は、各インキツボキーに対応する刷版の各エリアの絵柄面積に応じ、予め設定されている絵柄面積率とインキツボキーの開き量との関係に従って、各インキツボキーの基準の開き量を求め、この求めた各インキツボキーの基準の開き量を一律値として予め設定されている補正量で補正することによって各インキツボキーの開き量の設定値を求めるようにしたものである。

この発明によれば、予め設定されている絵柄面積率とインキツボキーの開き量との関係（印刷機メーカーが設定している「絵柄面積率－インキツボキー開き量変換カーブ」）に従って各インキツボキーの基準の開き量が求められ、この各インキツボキーの基準の開き量が一律値として予め設定されている補正量（増減値）で補正され、この補正された基準の開き量が各インキツボキーの開き量として設定される。

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000184735]

1. 変更年月日 1990年 8月28日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都墨田区吾妻橋3丁目11番1号

氏 名 株式会社小森コーポレーション